Casuistischer und statistischer Beitrag zur Lehre von Pancreascarcinom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Gerold von Germershausen

approb. Arzt aus Hannover.

München 1904.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Casuistischer und statistischer Beitrag zur Lehre von Pancreascarcinom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Gerold von Germershausen

approb. Arzt aus Hannover.

AKAD.
LUDWIGS
BIBL.

München 1904.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Referent:

Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Bollinger.

Da die Diagnose des Pancreascarcinoms noch immer sehr unsicher ist, trotz der jetzt schon recht grossen Zahl der veröffentlichten Fälle, und die Ansichten über die Bedeutung und Häufigkeit einzelner Symptome nach wie vor weit auseinandergehen, so dass wir „noch sehr weit vom Ziele der Schaffung einer sicheren Basis für eine Klinik der Pancreaskrankheiten entfernt sind“ (Notnagel 1902), so scheinen Beiträge zu diesem Kapitel der Pancreaserkrankungen noch immer von Nutzen zu sein. Im Folgenden will ich einen Fall von Pancreascarcinom, der im März 1904 im Münchner pathologischen Institut zur Sektion kam und den ich der Güte des Herrn Obermedizinalrats Prof. v. Bollinger verdanke, besprechen, und zwar in der Weise, dass nach dem klinischen und dem Sektionsbericht eine Zusammenstellung der in den Jahren 1894—1904 im path. Institut beobachteten Pancreastumoren mit einigen statistischen Daten über dieselben folgt, und mit diesen Ergebnissen andere Statistiken verglichen werden. Daran schliesst sich eine Besprechung der klinischen Symptome mit besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnose gegen carcinoma ventriculi.

Zum Schluss folgt eine Uebersicht über die Symptome und Sektionsbefunde von 106 Pancreascarcinomen der Literatur und eine kurze Rekapitulation der hieraus sich ergebenden Erscheinungen bei Pancreascarcinom.

Der klinische Bericht über den betreffenden Fall lautet: L. Z., 72 Jahre, Platzmeister.

Anamnese: Vater starb mit 93 Jahren an Altersschwäche, Mutter mit 50 Jahren an Wassersucht. Von 6 Geschwistern lebt noch ein Bruder. Die Todesursache der anderen ist unbekannt. Mit 22 Jahren hatte Patient Typhus, mit 40 Jahren 5 Wochen lang Gelbsucht, mit 71 Jahren Gesichtsrose. Am 3. Februar 1904 bemerkte er eine Gelbfärbung der Haut, nachdem sein Appetit etwa 14 Tage lang schlecht gewesen war. Der Urin war dunkelgefärbt. Nach Einnehmen von Karlsbader Salz erfolgte Erbrechen. Am ganzen Körper entstand heftiger Juckreiz. Das Erbrechen steigerte sich, ebenso die Appetitlosigkeit. Besonders zu Anfang trat Schmerz in der Lebergegend auf. Der Schlaf war schlecht. An Körpergewicht glaubt Patient etwa seit Januar abgenommen zu haben.

Status: Mittelgrosser Mann von gelber Hautfarbe und deutlichen Zeichen von Abmagerung. Keine Oedeme oder Exantheme. Herz und Lunge ohne Besonderheiten. Starke Pulsverlangsamung, B D 160—170. Lebergegend etwas druckempfindlich. Leber palpabel, hart, aber nicht höckerig, in der Medianlinie etwas unterhalb des Rippenbogens, in der Medianlinie am proc. xiphoid. Seit 7 Tagen vor der Aufnahme kein Stuhl. Auf Ein-

lauf dünnflüssiger Kotbrei mit einzelnen weisslichen Partieen, viel unverdauter Nahrung (Fleisch und Beeren) und viel Schleim. Mikroskopisch Erytrocyten, keine Fetttropfen. Im Harn Urobilin.

26. II. Rectaluntersuchung negativ.

28. II. Erbrechen. Im Stuhl (auf Einlauf) Blut. Im Harn Cylinder und Eiweiss.

1. III. Patient isst fast nichts, bekommt leicht Brechreiz. Im Erbrochenen Blut, keine freie H Cl. Ausheberung des Magens wird nicht vorgenommen. Stuhlgang gänzlich acholisch, doch durch Blutfarbstoff dunkel gefärbt. Die Resistenz unterhalb des rechten Rippenbogens etwas druckempfindlich. Im Urin kein Zucker.

3. III. Heftige Schmerzen nach Nahrungsaufnahme und Erbrechen ohne Blutbeimengung.

16. III. Suppe und Milch werden nur noch vertragen. Schlechter Schlaf. Temp. immer zwischen 36 ° und 37 °. Die Herzaction stets verlangsamt.

21. III. Exitus letalis.

Die klinische Diagnose lautete: Carcinoma ventriculi mit Metastasen. Verschluss des duct. chol. und pancreaticus.

Die Sektion ergab folgendes: *)

Mittelgrosse männliche Leiche mit ockergelb gefärbten Hautdecken. An den Unterextremitäten streifenförmige oberflächliche bräunliche Excoriationen. Am dorsum beider Hände Blutaustritte in die Epidermis. Weitere Kratzeffekte über dem oberen Teile der Brust und den Schulterblättern.

*) S. J. des path. Instit. München, 1904, Nr. 255.

Haut überall trocken. Totenstarre vorhanden. Totenflecken durch die gelbe Farbe verdeckt. Neben dem Sternum mehrere Pfennigstück grosse strahlenförmige Narben. Subcutanes Fettgewebe über Brust und Bauch ziemlich reichlich entwickelt, intensiv gelb. Muskulatur stark von Fett durchsetzt und reduziert. Grosses Netz in der Nabelgegend fixiert, Bauchfell dort in Pflaumengrösse nach vorn ausgebuchtet. Darm mässig gefüllt. Darmserosa ist ziemlich glatt und glänzend. Am Ansatzrande des Darms staubförmige schwärzliche Punktierung. Im kleinen Becken etwas Flüssigkeit. Wurmfortsatz an der Hinterfläche des Coecum angelagert und fixiert. Der Magen überragt den Rippenbogen. Von der Leber ist nur ein kleiner Teil sichtbar. Zwerchfell rechts 3. R, links 5. R. Linke Lunge in der ganzen Ausdehnung mit dem Brustkorb verwachsen, besonders an der Spitze. Rechte Lunge grösstenteils frei, nur Spitze adhaerent. Herzbeutel handtellergross. Keine besondere Flüssigkeitsansammlung. Aus beiden Vorhöfen fliesst beim Einstechen Blut in grosser Menge, nebst spärlichen dunkeln Gerinnseln. Herz ziemlich gross. Subpericardiales Fett ziemlich reichlich. Am Epicard subseroese grosse Verdickungen. Coronargefässe leicht geschlängelt und inkrustiert. Rückwärts am linken Ventrikel punktförmige ecchymoidale Blutungen. Herz sehr schlaff, mässig ausgedehnt. Schlecht entwickelte Muskulatur. Randschicht durch das reichliche Fettgewebe comprimiert. Der Muskel ist ziemlich brüchig. Der Klappenapparat und das Endocard abgesehen von

ikterischer Verfärbung ziemlich normal. Linkes Herz wesentlich grösser als das rechte. Muskulatur stark kontrahiert. Mitralis am freien Rande verdickt, Sehnenfäden kurz, ebenso Papillarmuskel. Aortenklappen verdickt, am freien Rand entsprechend den Noduli pinselförmige Auflagerungen. Aorta selbst in Intima etwas unregelmässig verdickt. Coronargefässe ziemlich stark durch ausgedehnte Kalkeinlagerungen ihrer Intima verengt. Linke Lunge ziemlich gross. Pleura mit kleinen Fibrinauflagerungen. Darin punktförmige, stecknadelkopfgrosse rote Blutaustritte. Auf der Schnittfläche ziemlich saft- und blutreich. Der Oberflächensaft gelblich. Luftgehalt besonders im Unterlappen ziemlich reduziert, wo der Blutgehalt auch reichlicher ist. In der Mitte des Oberlappens ein ungefähr haselnussgrosser, fibrös schiefriger, ulcerierter Herd, der unregelmässig strahlig in die Umgebung übergeht. Rechte Lunge wie links. Kapsel fibrös verdickt, besonders an der Spitze. Darunter System von haselnussgrossen mit einander kommunizierenden Cavernen mit glasig schleimigen Massen gefüllt. Wände vollständig glatt, glänzend, ohne körnige oder bröcklige Einlagerungen. Magen ziemlich stark ausgedehnt, mit grünlichgrauen schmierigen Massen gefüllt. Schleimhaut unregelmässig verdickt, von punktförmigen Blutungen durchsetzt, die an der grossen Curvatur zu erbsengrossen Blutaustritten confluieren. Pylorusteil etwas glatt. Serosa ist verklebt mit einem den Magen etwas vorwölbenden Tumor, der unter dem Magen liegt und anscheinend dem Pan-

creas angehört. Duodenum mit grauen kotähnlichen Massen ausgefüllt. Schleimhaut gelblich verfärbt. Papille tritt stark vor. Aus derselben entleert sich auf Druck auf die Gallenblase dicke teerartige Galle. Beim Einstich ins Pancreas konstatiert man, dass der Kopfteil in einen kinderhandgrossen Tumor umgewandelt ist. Schnittfläche von intensiv gelber Farbe. Consistenz derb. Strahlige Bindegewebszüge durchziehen das restierende Parenchym und springen in Form gelber Höcker vor. Daneben unregelmässig begrenzte graugrünliche nekrotische Einlagerungen, meist von rotem Hof umgeben. Mehrere kleine Cystenhohlräume, Reste des obliterierten ductus pancreaticus im Schwanzteil. Schwanzteil in geringen Resten erhalten. Consistenz kaum vermehrt. Leber etwas verkleinert, besonders stark abgeflacht. Kapsel überall verdickt, darunter zahlreiche kleine Blutaustritte. Daneben bis mandelkerngrosse weissliche Geschwulsteinlagerungen, deren grösste zentrale Dellen aufweisen. Leber auf Schnitt von grüner Farbe. Acinöse Zeichnung erkennbar. Blutgehalt gering, Consistenz stark vermehrt. Milz leicht vergrössert, Kapsel überall verdickt, Gewebe von gelbbrauner Farbe. Gerüst vermehrt. Pulpa atrophisch. Blutgehalt gering. Beide Nieren mit ziemlich reichlicher Fettkapsel. Ziemlich leicht abziehbar. Fibrosa an Oberfläche stellenweise grau. Beide Nieren reduziert, schneiden sich derb. Auf Schnittfläche Parenchym stark reduziert. Rinde auf wenige Millimeter Breite beschränkt. Zeichnung nicht deutlich, Fettgewebe vermehrt, Blutgehalt gering. Im

unteren Dünndarm gelbgrauer lehmartiger Inhalt. Im Dickdarm grauer lehmartiger farbloser Kot. Schleimhaut ohne Befund. Aorta abdom. mit hochgradiger Verkalkung, Substanzdefekten. Knochenmark der Rippen von braunroter Farbe. Knochen selbst stark spongiös und brüchig.

Herzmasse		Aortenumfang	8,3
L. V. H.	9,4	P.	8,8
D.	1,2	Tr.	11,5
R. V. H.	9,8	M.	10,5

D. nicht zu messen.

Länge der Leiche 160 cm., Gewicht 58 kg.

Gewichte der Organe:

l. L.	670	Milz	175
r. L.	730	l. Niere	185
Herz	420	r. Niere	
Leber	1470		

Anatomische Diagnose:

Carcinom des Pancreaskopfes mit relativem Verschluss des ductus choledochus und Obliteration des ductus pancreaticus Metastasen in der Leber. Hochgradiger Ikterus. Geheilte Tbc. im rechten und linken Oberlappen. Adipositas cordis, Schrumpfnieren. Leichter Milztumor. Ateromatose der Aorta.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die makroskopische Diagnose.

In den Manualen des pathologischen Instituts fanden sich von 1894 bis März 1904 63 Fälle von Neubildungen des Pancreas. Davon waren I. 25 primäre Carcinome des Pancreas, II. 32 Carcinom-

metastasen oder übergreifende Carcinome der Umgebung, III. 6 Neubildungen anderer Art.

Unter den 25 primären Carcinomen gingen 13 vom caput aus; bei 11 war die Drüse zum grössten Teil oder ganz beteiligt; in einem Fall war nur die cauda in Tumorgewebe umgewandelt. 16 der Leichen waren männlichen, 9 weiblichen Geschlechts.

Die Verteilung in Bezug auf das Alter war folgende:

	im ganzen	M.	W.
20—30 Jahre	1	1	—
30—40 „	2	1	1
40—50 „	4	2	2
50—60 „	8	6	2
60—70 „	7	4	3
70—80 „	2	1	1
? „	1	1	—

Durch Metastasen oder direktes Uebergreifen der primären Pancreascarcinome waren folgende Organe geschädigt:

Leber	13 Mal	Uterus		je einmal
Magen	3 „	Tuben		
retroperit. Drüsen	8 „	Quercolon		
Lunge	8 „	Blase		
Mediastinaldrüsen	4 „	Gallenblase		
Duodenum	3 „	parietale Pleura		
gr. Netz u. Periton.	3 „			

An bedeutenderen Komplikationen fanden sich 6 Mal völlige Stenosierung des duct. chol., 3 Mal Stenosierung der Pfortader, 1 Mal Stenose des Duodenums, 1 Mal enorme Ectasie des Magens.

Sonstige Komplikationen waren Ascites (oft chyloes oder haemorhagisch), leichte Ectasie des Magens, relativer Verschluss der Gallenwege, Ikterus der Organe, Verschluss des duct. pancreaticus.

Von den 32 metastatischen oder aus der Umgebung übergreifenden Carcinomen hatten ihren primären Sitz:

26 am Magen, davon
- 9 am Pylorus,
- 2 an der kleinen Curvatur,
- 2 an der Cardia,
- 10 waren über grössere Flächen des Magens verbreitet,
- 3 an der Gallenblase,
- 1 an der cervix uteri,
- 1 an der Leber,
- 1 am colon transversum,
- 1 am colon ascendens (flexura).

Unter den 6 übrigen Neubildungen fand sich Sarcom 3 Mal, einmal primaeres, zweimal metastatisch, eine haemorragische Cyste, ein Cystofibroadenom, ein Gumma.

Aus den Daten über die 25 primaeren Fälle zeigt sich, dass die Mehrzahl der Tumoren auf den Kopf beschränkt war, die Gesamtheit der Drüse in einer grossen Zahl von Fälle, der Schwanz nur einmal ergriffen war. Eine Statistik von Ancelet weist 33 Carcinome des Kopfes, 5 des Körpers, 2 der Cauda, 88 der ganzen Drüse auf. Die Statistik von Segrè ergibt 45 Carcinome des Kopfes, 19 der Gesamtdrüse, 2 des corpus, 1 der cauda.

Was die Häufigkeit anbetrifft, so kamen in

München etwa 6 Pancreastumoren auf das Jahr. Segrè fand in 19 J. 132 Pancreastumoren (126 Carcinome), also etwa 7 pro Jahr. Willigk hatte unter 477 Krebsfällen 29 des Pancreas. Die 32 sekundären Fälle zeigen, dass ein Uebergreifen von Carcinomen der Umgebung, besonders des Magens, häufig ist, und dass auch Metastasen aus entfernteren Organen, z. B. dem Uterus, nicht fehlen. Ferner legen sie dar, dass das sekundäre Carcinom des Pancreas häufiger ist, als das primäre.

Wie in allen anderen Statistiken über Pancreascarcinome überwiegt auch in unserer das männliche Geschlecht (16 M., 9 W.) Zum Vergleich stelle ich eine Anzahl Statistiken (nach Gilmer I. D. Freiburg, 1899) daneben:

Claessen Da Costa Bigsby Segrè	zusammen 971 Fälle.
Kellermann Vernay Parisot	
Caron Gilmer Ancelet Boldt	

Unter diesen 971 Fällen waren 604 Männer, 367 Weiber.

Die am meisten beteiligten Altersstufen waren in unseren Fällen die Jahre zwischen 50 und 70. Segrè gibt das Pancreascarcinom als besonders häufig zwischen 40 und 70 an, Ancelet zwischen

30 und 60, Bygaby hatte unter 28 Fällen 24 über 40 Jahre. In der Kellermannschen Zusammenstellung liegt die Mehrzahl der Fälle zwischen 50 und 60. Doch scheinen gerade durch Pancreascarcinom auch jugendliche Individuen befallen zu werden. Unter unseren Fällen war der jüngste 26 Jahre alt. In der zur Verfügung stehenden Literatur fanden sich 8 Fälle von 20—30 Jahren (ausserdem viermal die Angabe: junger Mann), 5 von 10—20 Jahren (Fälle von Harder W. 14, Todd W. 14, Simon M. 13, Strümpell M. 13, Dutil M. 14), ferner 5 von 0—10 Jahren. (Fälle von Kühn W. 2, Hartmann 7 Mon., Scholler W. 19 Tg., Rokitansky Neugebor., Cruveiltier Foetus). Fälle zwischen 30 und 40 Jahren sind verhältnismässig häufig.

Das Sarcom (ein primärer Fall in unserer Statistik) ist im Vergleich zum Carcinom, das überhaupt die häufigste Erkrankung des Pancreas ist, sehr selten. Fälle von solchen beschrieben Rose, Blind, Piccoli, Strümpell, Lépine, Paulicke, Michelsohn, Frohwein, Schüler, Mayo, Lubarsch, Ehrmann, Litten, Fabozzi, Cornil.

Beziehen wir unseren Fall auf die Ergebnisse der Statistiken, so zeigt sich, dass er zu der häufigen Gruppe von Carcinom des caput pancreatis allein gehört. Auch die Metastasen in der Leber, der relative Verschluss des ductus choledochus mit secundärem Ikterus der Organe, die leichte Einbuchtung des Magens durch die Geschwulst und die Verklebung derselben mit der Serosa des Magens, sowie die Stenosierung des ductus pancreaticus

sind gewöhnliche Komplikationen. Die Cysten sind wohl als Retentionscysten aufzufassen, die sich nach Verlegung des ductus pancreaticus durch die carcinomatöse Wucherung bildeten, ein Vorkommnis, das bei Carcinom des Pancreaskopfes mehrfach beobachtet wurde. Bemerkenswert ist, dass das Fettpolster noch verhältnismässig gut erhalten war.

Die Diagnose des Pancreascarcinoms intra vitam wird von allen Autoren als besonders schwierig angegeben, und es sind nicht viele Fälle bekannt, in denen die Diagnose klinisch gestellt und durch die Sektion bestätigt werden konnte. Meist scheint es sich intra vitam um ein Carcinom eines der umgebenden Organe zu handeln. Besonders oft wird es als carcinoma ventriculi angesprochen. Das ist leicht verständlich, schon nach den statistischen Ergebnissen, die zeigten, dass von 32 sekundären Carcinomen 26 vom Magen, 5 sonst von der näheren Umgebung ausgingen, dass ferner von 25 primären Pancreascarcinomen 8 auf den Magen, 3 auf das Duodenum übergegriffen hatten. Olivier und Fähndrich zeigten, dass scheinbar primäre Pancreascarcinome von geringen Erosionen des Duodenums respektive des Magens ausgingen, so dass aus all diesem ein starkes Hervortreten von Magenerscheinungen, sei es auch nur mechanisch durch Druck, oder aber, wie einige Autoren meinen, reflektorisch veranlasst, verständlich wird. Andererseits gibt es bislang kein sicheres diagnostisches Zeichen für das Pancreascarcinom, sondern nur eine Anzahl von zum Teil sehr wechselnden Symptomen, von denen die meisten auch auf andere Ursachen, als primäres

Pancreascarcinom bezogen werden könnten und nur bei glücklicher Kombination mit einiger Wahrscheinlichkeit auf diese Erkrankung hinweisen.

Als ein Beispiel einer solchen Kombination von Symptomen, in dem die Diagnose auch gestellt wurde, führe ich den Fall aus der I. D. von M. Stein, Jena 1882, an, der der Notnagelschen Klinik entstammt: Der Patient, 54 Jahre alt, war vom September 1881 bis zum 16. Mai 1882, wo der exitus erfolgte, krank. Das Leiden begann mit Mattigkeit und Appetitlosigkeit, wozu nach einem Monat Schmerzen im Leib und Kreuz hinzutraten. Im Februer 1882 wurde der Urin dunkel, der Stuhl grau, die Sclera des rechten Auges gelb. Es trat Ikterus ein, der immer mehr zunahm. Die Schmerzen bestanden in wechselnder Stärke fort. Der Patient hütete zeitweise das Bett und hatte dann an Obstipation zu leiden. Bald traten jedoch Diarrhoen ein. Der Appetit war dauernd schlecht. Oefters fand schmerzhaftes, bitteres Aufstossen statt, doch kein Erbrechen. Am 22. März wurde er in die Jenaer Klinik aufgenommen. Aus dem Status ist folgendes bemerkenswert: Intensiver Ikterus. Fettpolster etwas geschwunden. Schlaf nur auf Opiate, Appetit gering. Obstipation, Stuhl auf Abführmittel grau und hart. Druckempfindlichkeit im Epigastrium rechts und links unter den Rippenbögen und über der Symphyse. Leberdämpfung etwa am unteren Rippenrand. Milzdämpfung bis zum Rippenrand zwischen 9.—12. Rippe. Urin dunkel. Gallenpigmentreaction, keine Eiweissreaktion, einzelne gelbe, körnige Zylinder,

sp. Gew. 1019. Schmerzen im Epigastrium, die nach der Wirbelsäule und Schulter ausstrahlen. Weiterverlauf: Schmerzen werden heftiger. Stuhl unregelmässig, hart, acholisch schleimhaltig. Am

6. IV. wird im Epigastrium ein körniger, verschieblicher Tumor fühlbar, desgleichen in der linken Lumbalgegend, der flexura sigmoidea entsprechend. Ikterus und Magenbeschwerden stark.

14. IV. Tumor im Epigastrium grösser, pulsiert.

27. IV. Etwas Ascites. Indican im Urin.

11. V. Tumor im Epigastrium noch grösser. Stärkerer Ascites. Meteorismus. Reichlich Indican. Kein Eiweiss.

13. V. Oedem der Füsse. Hydrothorax dexter. Nie Fett im Stuhl.

15. V. Zunehmender Kräfteverfall. Urin nur durch Katheter entleert, enthält viel Eiweiss.

16. V. Exitus letalis.

Die Diagnose vom 27. IV. lautete: Compressio carcinomatosa ductus choledochi. Carcinoma omenti, ventriculi, pancreatis.

Die Sektion ergab: Allgemeinen Ikterus. Unterhautfett 2 mm. Ascites. Carcinom des ganzen Pancreas mit Metastasen im Mesenterium des Dünn- und Dickdarms, in der Schleimhaut des Duodenums (nahe dem Pylorus) Coecum, Proc. vermiformis, Col. transv., flex. sigm., Rectum, Leber, Nebennieren, Zwerchfell und Blase.

In vielen Fällen beginnt das Leiden wie im beschriebenen Falle mit den unbestimmten Symptomen einer Magendarmerkrankung, die, wenn noch

Verdacht auf ein malignes Neoplasma hinzutritt, meist zur Diagnose Carcinoma ventriculi führen. Dabei scheint es sich in einer ganzen Anzahl von Pancreascarcinomen nicht um eine direkte Beteiligung des Verdauungstractus zu handeln, denn oft werden diese Symptome ohne Läsion desselben beobachtet, sondern um eine consensuelle Beteiligung. Ausser Appetitlosigkeit sind oft Sodbrennen, Aufstossen, Brechreiz oder am häufigsten Erbrechen von Schleim (verschluckter Speichel von wahrscheinlich vom Pancreas reflektorisch erregter Hypersalivation herrührend), grünen, dünnflüssigen Massen, Blut, kaffeesatzartiger Mengen oder Speisen beobachtet. Das kaffeesatzartige Erbrechen ist ein Zeichen, dass der Magen primär oder sekundär erkrankt ist. Auch das Erbrechen von Speisen erweckt mehr den Verdacht auf Magencarcinom, besonders im Anfang der Erkrankung. Sichergestellt würde die Diagnose auf carcinoma ventriculi durch Geschwulstteilchen. In mehreren Fällen der Literatur, in denen die Resultate von Ausheberungen angegeben waren, ergab beim Vorhandensein freier HCl die Sektion immer Pancreascarcinom ohne Beteiligung des Magens, so sehr die übrigen Symptome auch für letztere sprachen. Seltener ist bei Pancreascarcinom abnormer Durst und Heisshunger beobachtet worden.

Sowohl bei Magen- wie bei Pancreascarcinom wiegt Obstipation vor Diarrhoen vor. Doch erscheint nach einer Zusammenstellung von 106 Fällen von Pancreascarcinom, die ich in der Literatur fand, Diarrhoe auch ziemlich häufig zu sein. Ausserdem

wechseln oft beim gleichen Fall Obstipation und Diarrhoen mit einander ab.

Ein wichtiges Symptom ist die Kachexie, die nach einigen Autoren noch rascher fortarbeitet als beim Magencarcinom, was verständlich ist, da ausser der Krebscachexie noch meist bald die Absperrung der Verdauungssekrete des Pancreas und der Leber eintritt. Mehr oder weniger starke mechanische Stenosierung des Magens oder Darms kann hinzukommen und diese Organe sowie andere können sekundär carcinomatös ergriffen werden. Auffällig ist das oft plötzliche Einsetzen dieser dann meist ganz rapid fortschreitenden Hinfälligkeit. Bei den seltenen Ausnahmen wird der Magendarmkanal wohl gar nicht beteiligt gewesen sein, vielleicht handelte es sich aber auch um rasch verlaufende Fälle, in denen es nur zu relativer Abmagerung kam.

Solche Beteiligung des Magendarmkanals und seiner Anhangsgebilde zeigt sich ausser durch Magenbeschwerden noch durch acholische, Fett-, Blutstühle und Abgang unverdauter Nahrung. Die Kompression des nahen ductus choledochus, der oft sogar durch das Pancreas selbst geht, erklärt die ersteren genügend. Ueber die Häufigkeit und die Bedingungen des Vorkommens der Fettstühle sind die Meinungen sehr geteilt. Vielleicht müssen Gallen- und Pancreaswege völlig bei ihrem Zustandekommen verlegt sein. Blut deutet auf eine Läsion des Darms, und Nahrungsreste, Muskelfasern u. a., sind durch den Mangel an den Verdauungsfermenten des Pancreas im Darm erklärlich. In manchen Fällen wurden auch copiöse und

fötide Stühle beobachtet. Zur Diagnose eines Verschlusses des ductus pancreaticus wären vielleicht die Sahlischen Glutoidkapseln zu verwenden, die in diesem Falle im Stuhl aufgefunden würden, während bei Magencarcinom ohne Stenose ihr Inhalt, etwa Jodoform im Harn nachweisbar wäre.

Ausser dem Gallenfarbstoffmangel im Stuhl ist noch der Ikterus eine Folge der Verlegung der Gallenabfuhrwege. Er tritt meist heftig, ohne vorhergehende Anzeichen von Cholelithiasis und früh auf. Doch scheint er nicht in allen Fällen sogleich aufzutreten und remissionslos zu verlaufen. Häufig ist sein Auftreten plötzlich und steigert sich nicht selten bis zum Ikterus melas. Mehrfach wird Bronzefärbung der Haut angegeben. Nach Lazarus handelt es sich vielleicht um eine Einwirkung auf das Ganglion solare. In zwei Fällen, in denen die Nebennieren metastatisch ergriffen waren, war es nicht angegeben. Der schwere Ikterus scheint fast nur durch Verschluss der Gallengänge bedingt zu sein, da öfter Fälle, in denen die Sektion ausgedehnte Metastasen in der Leber ergab, ohne Ikterus verliefen.

Die bei Pancreascarcinom enstehenden Schmerzen sollen nach den meisten Autoren heftig und anfallsweise mit meist im Verlauf der Krankheit zunehmender Stärke im Epigastrium auftreten, während beim Magencarcinom der Schmerz mehr dumpf und höchstens nach der Aufnahme von Speisen exacerbierend ist. Jedoch nicht in dem Masse, wie die oft als ganz ausserordentlich hochgradig geschilderten Schmerzparoxysmen des Pan-

creascarcinoms. In der Literatur waren als erste Ausgangspunkte der fast in jedem Falle, aber nicht immer so heftig auftretenden Schmerzen, hauptsächlich vier Punkte angeben: Das Epigastrium, die Lebergegend, die Magengegend (Cardia) und selten das Kreuz. Häufig gingen die Schmerzen dann in eine der anderen angegebenen Regionen über, besonders gern vom Epigastrium oder der Lebergegend ins Kreuz oder die Schulter. Nach der Meinung einiger Autoren sollen die typischen Schmerzanfälle von einer Reizung des Plexus coeliacus herstammen, und es wäre eine interessante Aufgabe, in diesen Fällen im ganzen Krankheitsverlaufe auf Zucker zu prüfen, da nach Klebs eine Reizung dieser Ganglien Zuckerausscheidung veranlassen soll. Nach anderen Ansichten handelt es sich bei den Schmerzen um eine Perineuritis im Pancreas selbst, oder um die Folgen einer Sekretstauung.

Ein Tumor ist ein sehr wichtiges, aber meist sehr spät auftretendes Symptom bei Pancreascarcinom. Derselbe ist meist rundlicher als der Tumor bei Carcinoma ventriculi und im Epigastrium gelegen. Die Verschieblichkeit bei der Atmung wird verschieden angegeben. Oft pulsierte er. Eine Differentialdiagnose gegen Magencarcinom, bei dem der Tumor häufiger, früher und deutlicher aufzutreten scheint, könnte vielleicht bei Aufblähung des Magens gestellt werden.

Durch Druck auf die Gefässe der Bauchhöhle oder Einwuchern in dieselben können Oedeme, Milzschwellung, Ascites entstehen. Doch kann letzterer auch in Metastasen auf dem Peritoneum seine Er-

klärung finden. Atembeschwerden können durch Metastasen im Zwerchfell oder in den Lungen hervorgerufen werden.

Nicht so häufig wie bei anderen Pancreaserkrankungen (so hatten von 80 Lithiasisfällen 36 Diabetes oder vorübergehende Glycosurie nach Lazarus) wird Zucker im Harn bei Pancreascarcinom gefunden. Nach einigen Autoren soll das durch das Funktionieren des Restteils der Drüse oder von Nebendrüsen zu erklären sein, wobei nach Zweifel noch ein 3 cm langes Drüsenstück im Stande ist, den Zuckerstoffwechsel aufrecht zu erhalten. Nach anderen, die die Ursache der Glycosurie nicht wie Mering und Minkowski durch die Zerstörung der Drüse, sondern durch Störungen im Plexus coeliacus erklären, ist der Harn nur bei Ueberwuchern der Geschwulst in diesen zuckerhaltig. Guilliom fand unter 71 Fällen 20 mit Zucker, Miraillié unter 50 Fällen 13. Letzterer glaubt, dass Glycosurie ein regelmässiges, aber nur in der ersten Zeit der Krankheit auftretendes Symptom ist. In der Literatur fanden sich aber Fälle, in denen Zucker auch erst spät auftrat. Wahrscheinlich ist es ein Symptom, das sehr leicht zu übersehen ist, da es anscheinend nur vorübergehend auftaucht und, wenn es wirklich hauptsächlich in der ersten Periode des Leidens sich einstellt, schon deswegen nicht feststellbar sein wird, weil die Patienten in so frühen Stadien das Krankenhaus noch nicht aufsuchen. Bei negativem Ausfall der Zuckerprobe wäre nach F. Kraus auch noch ein Versuch mit alimentärer Glycosurie anzustellen.

Eiweiss war in einer ziemlich grossen Anzahl von Fällen vorübergehend und zwar meist in der letzten Zeit der Krankheit in kleinen Mengen gefunden worden.

Indican wurde entgegen den Angaben Gerhardis öfter nachgewiesen.

Ein Symptom, das auch bei der Differentialdiagnose gegen carcinoma ventriculi in Betracht komnt, ist die in einer Anzahl von Fällen bei Pancreascarcinom festgestellte subnormale Temperatur.

Seltenere Komplikationen sind Ileus, Ureterenkompression, Durchbrüche nach aussen, bedeutende Verdrängung von Organen der Umgebung und Metastasen in entfernten Organen mit ihren Folgen.

Einen besonderen Hinweis verdient wohl die in vielen Fällen auftretende Sprunghaftigkeit der Symptome und einige plötzliche Todesfälle, bei denen weder die Grösse des Tumors noch Metastasen, Kachexie oder anderes eine genügende Erklärung lieferten, welches Beides eine Beeinflussung des Nervensystems durch das Wachstum des Tumors wahrscheinlich macht. Bei einem Fall von neuropathischen Ascites infolge Veränderungen in den Nervi splanchinci, den Stilling beschrieb, fand sich das Pancreas derb. Ob das Leiden irgendwie damit in einem Zusammenhange stand, war dem Bericht nicht zu entnehmen. Bei dieser Gelegenheit möchte ich an die von älteren Autoren ausgesprochene Ansicht erinnern, dass psychische Störungen bei Pancreaserkrankungen nicht selten seien.

Eine kurze Zusammenstellung der Symptome des zu Anfang beschriebenen Falles L. Z. ergibt, dass das Krankheitsbild im Januar mit Abmagerung begann. Appetitlosigkeit trat auf. Es zeigten sich Schmerzen in der Lebergegend, die im Verlauf der Krankheit heftiger wurden. Ikterus trat ein. Das Erbrechen, das vor der Aufnahme mit Ausnahme einer kurzen Steigerung schwach gewesen war, wurde sehr bedeutend. Gegen Ende zeigte es blutige Beimengungen. Seit Mitte Februar bestand Obstipation. Der Stuhl war acholisch mit wenigem Blut. Im Urin fand sich gegen das Ende zu etwas Eiweiss und im Epigastrium rechts war eine undeutliche Resistenz zu fühlen. Eine Ausheberung des Magens wurde nicht gemacht. Im Erbrochenen war keine freie H Cl. Die Temperatur war immer zwischen 36 und 37°.

Die Ursache des Pancreaskrebses ist nicht minder dunkel, wie die des Carcinoms anderer Organe, doch ist zu bemerken, dass Steinbildung im Pancreas, im auffälligen Gegensatz zu den diesbezüglichen Beziehungen bei der Gallenblase kein bedeutendes Moment in der Aetiologie des Pancreascarcinoms zu bilden scheint, wenigstens sind nach Lazarus nur 5 Fälle von Pancreascarcinom mit Steinbildung bekannt. Auch das Trauma, das bei Pancreascysten eine hervorragende ursächliche Rolle (ca. 30%) spielt, kann bislang nicht mit einiger Sicherheit als Ursache herangezogen werden.

Ueber die Dauer der Erkrankung ist schwer etwas sicheres zu sagen. Im Mittel kann man nach Ebstein höchstens $^1/_2$ Jahr als Krankheits-

dauer annehmen. Doch scheinen neben ganz rapid verlaufenden auch Fälle vorzukommen, bei denen nach der Anamnese auf mehrfach längere Dauer des Leidens zu schliessen ist.

Die folgenden Tabellen über 24 Fälle von Claessen und 83 aus der sonstigen Literatur zusammengestellten Fälle geben eine Uebersicht über den Beginn, die Symptome und die Sektionsergebnisse bei Pancreascarcinom. Das Ergebnis ist folgendes: Unter Claessens 24 Fällen begannen mit Schmerzen 12, Appetitlosigkeit 2, Magen- und Verdauungsbeschwerden 4, Ikterus 3, Abmagerung 2, Aufhören der Menses 1. An Symptomen kamen vor: Kachexie 18, Aufstossen, Sodbrennen, Appetitlosigkeit 11, Erbrechen 18, acholischer Stuhl 2, Blut im Stuhl 2, Obstipation 5, Diarrhoe 1, Obstipation und Diarrhoe 4, Tumor 8, Schmerzen 19, Zucker im Urin 1, Oedeme 4, Ascites 4, Meteorismus 1, fühlbare Gallenblase 1, Milzvergrösserung 1 mal vor. Unter den 83 anderen Fällen begannen mit Schmerzen 40, Erbrechen 4, Uebelkeit, Aufstossen, Sodbrennen 3, Appetitlosigkeit 8, Ikterus 12, Obstipation 4, Diarrhoen 4, Meteorismus 1, Ascites 1, Abmagerung 3, Darmblutungen 1, Tumor im Epigastrium 2, (Herzerscheinungen 1), ein Ergebnis, das ziemlich unsicher ist, da es sich nur auf die Anamnesen stützt. An Symptomen waren vorhanden: Kachexie 54, Aufstossen, Sodbrennen, Appetitlosigkeit 40, Erbrechen 47, acholischer Stuhl 21, Fettstuhl 7, Obstipation 21, Diarrhoeen 9, Obstipation und Diarrhoen 13, Ikterus 47, Tumor 42, Schmerzen 69, Temp. subnorm. 7, Ascites 25, Me-

teorismus 6, Oedeme 22, Eiweiss im Urin 13, Zucker 3, Indican 3, Gallenblase fühlbar 11, Milzvergrösserung 14 mal. Wie weit die Tabellen mit den Tatsachen übereinstimmen, ist kaum zu entscheiden, da einzelne Beobachter ihr Augenmerk auf manche Symptome offenbar mehr gerichtet hatten, als auf andre, und in vielen Fällen nur Auszüge aus den Krankheitsgeschichten zur Verfügung standen.

(Siehe Einlage-Tabellen.)

Eine kurze Rekapitulation der Symptomatologie des Pancreascarcinoms würde für die meisten Fälle etwa folgendes Krankheitsbild ergeben:

Der Patient klagt über Magenbeschwerden, wie Aufstossen, Sodbrennen, Brechreiz, Appetitlosigkeit. Er bemerkt, dass sein Körpergewicht abnimmt und hat unter Diarrhoen, Obstipation oder abwechselndem Auftreten beider zu leiden. Nach anfänglichen unbestimmten Gefühlen, wie Druck, Völle im Unterleib, treten Schmerzen meist zunehmender Art im Epigastrium auf, besonders oft links, oder in der Leber oder Cardiagegend auf, die häufig ins Kreuz ausstrahlen, selten dort beginnen. Die Schmerzen, hauptsächlich die im Epigastrium steigern sich in gegen das Ende zu abnehmenden Intervallen zu heftigen Schmerzparoxysmen, die schon durch leisen Druck aufs äusserste gesteigert werden, zur Neuralgia coeliaca. Der Patient zieht zur Schmerzlinderung die Oberschenkel gegen den Leib. Mehr oder minder früh tritt gewöhnlich Ikterus auf, der sich in manchen Fällen bis zum Ikterus melas steigert. Acholische

Stühle oft copiös und fötid mit unverdauten Nahrungsresten, Fett oder Blutbeimengungen zeigen sich. Das Erbrechen, mit dem häufig die Krankheit gleich einsetzt, wird stärker. Grüne schleimige Massen, seltener Blut, kaffeesatzartige Mengen und Speisen werden erbrochen. Eine Untersuchung des Patienten ergibt oft einen Tumor im Epigastrium, der eventuell mit der Atmung unverschieblich ist, oft pulsiert und auf Druck empfindlich ist. Der Tumor wächst meist in der Beobachtungszeit und ist fast immer ein Zeichen für den nahen exitus letalis. Die Gallenblase tritt in vielen Fällen als fluktuierender Tumor unter dem Rippenbogen auf. Ascites, Oedeme, Meteorismus werden merklich. Die Milz zeigt sich in einer Anzahl von Fällen vergrössert. Knoten können am Leberrande auftreten. Im Harn lässt sich dann und wann Zucker und gegen das Ende zu oft vorübergehend Eiweiss nachweisen. Die Indicanprobe ist in manchen Fällen positiv. Die Temperatur hat die Neigung, subnormal zu werden. Selten färbt sich die Haut schiefrig oder bronzeartig. Zu bemerken ist noch, dass einzelne Symptome, besonders Obstipation, Diarrhoen, Ikterus, Schmerz, Erbrechen, Eiweiss und Zucker im Urin, die subnormale Temperatur plötzlich verschwinden, aber auch plötzlich wieder auftauchen können. Der Tod tritt oft im Koma ein oder bei zunehmender Somnolenz des Patienten, bei dem mit Ausnahme weniger Fälle eine von Anfang an stetig fortschreitende Abmagerung eine völlige Kachexie herbeigeführt hat.

Zum Schlusse gestatte ich mir, Herrn Obermedizinalrat Prof. v. Bollinger für die gütige Ueberlassung des Falles, Herrn Prof. Dürck für die freundlichen Ratschläge bei der Bearbeitung und Herrn Dr. E. Meyer, Assistenten der II. med. Klinik für die Ueberlassung des Klinischen Berichts meinen Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Verfasser wurde geboren zu Hannover als Sohn des Gutsbesitzers A. v. Germershausen am 26. November 1879, absolvierte das Kaiser Wilhelms-Gymnasium in Hannover Ostern 1899 und wandte sich dem Studium der Medizin zu. Er besuchte die Universitäten Berlin, wo er das Tentamen physicum bestand, Zürich und München. Nach diesen 9 Semestern legte er das medizinische Staatsexamen in der Zeit von November 1903 bis Februar 1904 ab.

Nr.	Kachexie	Aufst., Sodbr., Appetitlos.	Erbr.: 1. Blut. 2. Kaffeesatzart. 3. Grüne Flüss. 4. Speis.	Stuhl: 1. Achol. 2. Fett. 3. Blut.	Obst.	Diarr.	Obst. + Diarr.	Ict.	Tumor	Schmerz	Temp.	Urin	Oedeme	Ascites	Meteorism.	Gallenbl. fühlb.	Milz vergr.	Beginn	Bemerkungen	Sektionsergebnis
55	+	+	2	3				stark		Magengegend			+	+			+	Darmblut		C. d. P. übergr. auf Pyl. Leberpforte. Duct. hep. Vena portae.
56	+			1 3	+			stark		Cardia								Obstip.	Nasen- u. Zahnfleischblutungen	C. d. Pk. Met. i. Drüs. Vena portae durchbroch. u. trombosiert.
57	+	+	1		+				Epig.	Epig. und Kreuz			+					Meteor.		C. d. P. (corpus u. cauda) Met. i. Leber u. Perit.
58	+	+		1				stark		Kreuz und Epig.	subn.			+				Appetitlos.		C. d. Pk. Met. i. Leber. Compr. d. Gallenwege.
59	+	+		1						Epig.					+			Ict.		C. d. Pk. Met. i. Leber. Compr. d. Gallenwege. Panc. cysten.
60	+							stark		Nabelgegend			+					Schmerz		C. d. Pk.
61			+					leicht		Epig.								Schmerz	plötzl. Tod	C. d. Pk. u. Wurzel des Mesenterium.
62	+	+						leicht	Epig. (puls)	Epig.								Schmerz		C. d. Pk. u. Körpers, kl. Curv. Met. i. Herz. Leber, Niere, Dura, Haut.
63		+							Epig.	Epig.								Schmerz		C. d. g. P. Met. der Mesenterialdrüs.
64	+	+						stark	r. v. Nabel	r. Epig.		Eiw.						Appetitlos.		C. d. Pk. Met. i. Lunge u. Leber, duct. Chol.
65	+	+		1				stark	Epig.	Epig.	subn.	Eiw.	+	+		+		Schmerz		C. d. cauda P. Met. i. Leber u. Lunge. Kl. Clervicaldrüse.
66			3				OD	stark	Epig. r.	Koliken Leberg. und Kreuz			+	+				Schmerz	Ict. u. Erbr. nur i. Anfang d. Krankh.	C. d. Pk. Duod. perfor. C. d. Mag. Met. i. der Lunge u. Drüsen.
67	+		3				DO		Epig.	Epig.			+		+		+	Diarr.		C. d. P. Duod. Niere Leber. Compr. d. Gallenw.
68	+	+		1				stark							+		+	Appetitlos.		C. d. P. Erweit. d. Gallenwege. Trombose d. Vena portae.
69	+		3 4				OD		Epig. links	Epig. links								Erbr.		Sarcom des Pancreas.
70	+		+	1				stark		Cardiagegend						+		Cardialgie		D. d. P. Cysten in Cauda.
71	+	+	+				DO		r. Bauchs.	Abdom.		Eiw.						Schmerz	Met. i. l. Supracldr. u. testis	C. d. Duoden. u. Pancreas. Met. i. Hoden, Blase, Mes.-Drüsen.
72	+	+								Lebergegend	subn.							Schmerz		C. d. Pk. C. d. Magens. Met. i. Leber u. Mes.-Drüsen, teilw. Compr. d. Aorta.
73	+								Epig. l.	Koliken Magg.	subn.			+	+			Schmerz		C. d. P. übergreif. auf Mag., Duod., Leber, Mes.-drüsen, Compr. d. V. cava.
74	+								l. v. Nabel Durchbruch	Magengegend								Schmerz		C. d. P. übergr. auf Netz u. Bauchwand.
75	+							stark	Epig.	Epig. l.		Eiw.		+	+			Tumor		C. d. Leber. Met. i. Pancreas u. Mes.-Drüsen.
76	+	+	+				DO		Epig. l.	Magengend								Schmerz		C. d. Pk. übergr. auf Mag.. Met. i. Leber, Lunge, Drüsen. Compress. d. Nierenart.
77	+			3				stark	Epig. r.	Lebergegend	subn.	Zuck. daurd.				+		Ict.	Appetit immer gut	C. d. P. übergr. auf Pyl. Compr. d. duct. chol.
78	+		+		+			leicht		Epig. r.				+				Obstip.		C. d. P. Met. auf d. Peritoneum. C. d. Cardia.
79	+		4							Magengegend								Schmerz		C. d. P. u. Duodenums.
80	+	+	+					stark		Epig.						+		Schmerz		C. d. Pk. Compr. d. Gallenwege.
81	+	+	3			+			Epig. l.	Epig. l.		Indic.	+	+				Tumor		C. d. link. P.-Hälfte. M. i. Leber. Vena portae, Lunge, Pieura.
82	+	+	3	1	+			stark	Epig. r.	r. Seite u. Kreuz				+		+		Appetitlos.	Bronzeverfarbung Stuhl foetid	C. d. Pk. Met. i. Leber. Ect. d. Gallenwege. Met i. Lunge.
83	+		3															Schmerz		C. d. P. ganz.
84	+	+	+				+											Magbeschw.		C. d. P. ganz. C. d. Pyl.
85	+		+											+			+	Magbeschw.		C. d. P. ganz.
86			4															Magbeschw.		Scirrus d. P.
87	+	+					DO			Magengegend								Schmerz		C. d. P. g.
88	+	+	+		+					Magen- u. Leberg.								Schmerz		C. d. P.
89	+	+	+		+				Magng.(puls)	Magengegend								Schmerz		C. d. P. Met. i. Leber.
90	+								Magengeg.	Magengegend				+				Schmerz		C. d. P.
91			+							über Nabel								Ausbleib. d. Menses		C. d. P.
92	+	+	+				+		über d. Nabel	über Nabel			+					Verdauungsbeschw.	Heisshungeranfälle	C. d. P. Durchdr. i. Mag. Compr. d. duct. chol.
93										Leib								Schmerz	Blutung aus Mund u. Nase v. d. Tode	C. d. P. u. Mag.
94	+	+	1							Magengegend								Schmerz		C. d. P. u. Mag.
95			1		+					unter Nabel								Schmerz		C. d. P. m. Duoden.
96	+	+	+							Magengegend								Schmerz		C. d. Pk, Compress d. Pyl.
97			+							Magengegend			+	+				Schmerz	Appetit immer gut	C. d. P. u. Pyl.
98	+		4							Magengegend								Schmerz		C. d. P. Magenectasie.
99	+		4		+				Magengeg.	Unterl.					+			Schmerz		C. d. P. u. der Ovarien.
00	+			1				stark		r. Hypochond.		Zuck.	+			+		Abmag.		C. d. P. der Leber des Duoden. u. Pylor.
01	+						+	stark	Magengeg.	Magengegend								Ict.		C. d. P. m. Duoden.
02	+		3	3				stark	Epig.									Ict.		C. d. P. Compress d. duct. chol.
03	+	+		1				stark	Epig. r.	r. Seite u. Cardia.								Abmag.		C. d. P. Met. i. Leber.
04	+	+	+	3		+		stark		Unterl.			+	+				Ict.	viel unverdaute Nahrung im Stuhl	C. d. P. u. Duoden. Met. i. Leber.
05		+	3						Epig.	Magengegend								Appetitlos.		C. d. P.
06	+	+	+		+			stark		Magengegend								Appetitlos.		C. d. Pk.
07	+	+	1	2 4	+			stark	Rippenb. r.	Lebergegend		Eiw.					+	Abmag.	viel unverdaute Nahrung im Stuhl	C. d. Pk. Met. i. Leber. Pancreascysten.